

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年11月28日  
Date of Application:

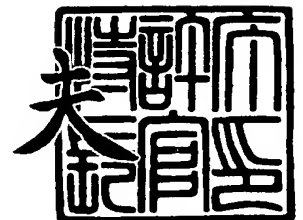
出願番号 特願2002-345658  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP 2002-345658]

出願人 豊田合成株式会社  
Applicant(s):

2003年 9月11日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3074846



【書類名】 特許願

【整理番号】 TFA1382

【提出日】 平成14年11月28日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60R 13/06

【発明者】

    【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合成株式会社内

    【氏名】 渡辺 浩也

【特許出願人】

    【識別番号】 000241463

    【氏名又は名称】 豊田合成株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100067596

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 伊藤 求馬

    【電話番号】 052-683-6066

【選任した代理人】

    【識別番号】 100097076

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 糟谷 敬彦

    【電話番号】 052-683-6066

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 006334

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1



【包括委任状番号】 9005834

【包括委任状番号】 0206321

【プルーフの要否】 要



【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動車用ドアオープニングトリムウエザストリップ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車体の開口縁とドアとの間をシールするドアオープニングトリムウエザストリップであって、

該ドアオープニングトリムウエザストリップは、上記開口縁のフランジを挿入するトリム部と、上記開口縁とドアとの間をシールする中空シール部を有し、

上記トリム部は、車外側側壁、底壁と車内側側壁からなり、断面略 U 字状をなし、

上記中空シール部は、上記車外側側壁の外面からそれぞれ一体に延出するソリッドゴムからなる 2 本の根元部と、該 2 本の根元部にそれぞれ端部が連続して断面略円弧状を形成するスポンジゴムからなる円弧部と、上記車外側側壁と根元部と円弧部とでなす中空内部に断面略く字状に形成したスポンジゴムからなる遮音壁を有し、

該遮音壁は、両端がそれぞれ上記円弧部の内壁と接続するとともに、上記遮音壁にノッチを設けたことを特徴とする自動車用ドアオープニングトリムウエザストリップ。

【請求項 2】 上記遮音壁は、その両端において一端が上記円弧部の根元部との接続付近と接続する第 1 接続部と、他端が該第 1 接続部から上記円弧部の円周上の略 3 分の 1 の離れた付近で接続する第 2 接続部とを有している請求項 1 記載の自動車用ドアオープニングトリムウエザストリップ。

【請求項 3】 上記ノッチは、上記遮音壁の略中央部と上記第 1 接続部近傍に設けられている請求項 1 または 2 記載の自動車用ドアオープニングトリムウエザストリップ。

【請求項 4】 上記遮音壁の肉厚は、上記円弧部の肉厚よりも薄く形成されている請求項 1、2 または 3 記載の自動車用ドアオープニングトリムウエザストリップ。

【請求項 5】 上記根本部は、上記中空シール部がドアにより圧縮変形されて上記遮音壁が屈曲し折り畳まれるときに、上記遮音壁の少なくとも略中央部の

屈曲部が2本の上記根本部の間に収容可能な高さに形成されている請求項1、2、3または4記載の自動車用ドアオープニングトリムウエザストリップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車の車体のドア開口縁とドアとの間をシールするドアオープニングトリムウエザストリップに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

自動車の車体の開口縁に取付けられて、車体の開口縁とドアとの間をシールするドアオープニングトリムウエザストリップは、従来、例えば図3と図4に示すものがある。図3は、自動車の一部側面図であり、図4は図3のA-A線に沿った断面図である。

図4に示すようにドアオープニングトリムウエザストリップ110は、トリム部120と中空シール部130から構成され、トリム部120の断面略U字状の中に、車体の開口縁に設けられているフランジ40を挿入させることによって取付けられる。

【0003】

この場合ドアオープニングトリムウエザストリップ110を取付けるトリム部120は、U字状の内部の車内側側壁と車外側側壁にそれぞれ車内側フランジ保持リップおよび車外側フランジ保持リップを有して、それらの保持リップによりフランジ40の両側を保持する。

中空シール部130は、ドア50が閉じられたとき例えばドア50のドアフレームの膨出部51が当接する。

【0004】

これにより中空シール部130は、車体開口縁とドアとの間をシールして、雨水や埃が進入することを防止するとともに、車外からの騒音の進入を防止する。騒音の進入を防止するためには、中空シール部130の壁の肉厚を厚くすればよく、厚くした場合には、防止効果は向上するが、反対にドアを閉じるときに中空

シール部 130 の反力が大きくなり、ドアを閉じるときの力が大きくなってしま  
う。

そこで、中空シール部 130 は、車体とドア 50 との間の遮音性を向上させる  
ために中空シール部 130 の内部に遮音壁 133 が設けられているものがある（  
例えば、特許文献 1 参照。）。

#### 【0005】

しかしながら、この遮音壁 133 は、遮音性向上のため、車体とドア 50 の間  
に対してその隙間を横断する方向、即ちドア 50 が閉じるときにドア 50 が当た  
る面に対して略直角方向に設けられているため、ドア 50 が閉じられるときに遮  
音壁 133 がドア 50 に対して突っ張るように作用することとなる。このため、  
ドア 50 を閉じるときの反力が増大してドア閉時の力が大きくなる。

また、ドア 50 が、ドアオープニングトリムウエザストリップ 110 に対して  
斜め方向から当たった場合には、図 4 に示すように中空シール部 130 が変形し  
やすいため、中空シール部 130 と遮音壁 133 が引っ張られて、中空シール部  
130 が斜め方向に倒れて十分なシール性が得られない場合があった。

#### 【0006】

##### 【特許文献 1】

特開 2000-142266 号公報（第 2-3 頁、第 1 図）

#### 【0007】

##### 【発明が解決しようとする課題】

そこで、本発明はかかる課題を解決するため、車体の開口縁とドアの間の遮音  
性に優れて、ドアを閉じる力が少なくドア閉時のフィーリングに優れたドアオー  
プニングトリムウエザストリップを得ることを目的とする。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段】

請求項 1 の本発明は、車体の開口縁とドアとの間をシールするドアオープニ  
ングトリムウエザストリップであって、ドアオープニングトリムウエザストリップ  
は、開口縁のフランジを挿入するトリム部と、開口縁とドアとの間をシールする  
中空シール部を有し、トリム部は、車外側側壁、底壁と車内側側壁からなり、断

面略U字状をなし、中空シール部は、車外側側壁の外面からそれぞれ一体に延出するソリッドゴムからなる2本の根元部と、2本の根元部にそれぞれ端部が連続して断面略円弧状を形成するスポンジゴムからなる円弧部と、車外側側壁と根元部と円弧部とでなす中空内部に断面略く字状に形成したスポンジゴムからなる遮音壁を有し、遮音壁は、両端がそれぞれ円弧部の内壁と接続するとともに、遮音壁にノッチを設けたものである。

#### 【0009】

請求項1の本発明では、中空シール部は、車外側側壁の外面から一体に延出するソリッドゴムからなる2本の根元部を有するため、中空シール部とトリム部の接続部分の剛性が高く、ドアが中空シール部に斜めに当たっても中空シール部の根元部の形状を保持することができるため、中空形状が大きく崩れることがなくシール性を確保することができる。

さらに、中空シール部の根元部に円弧部の端部が連続的に一体に設けられるとともに円弧部が断面略円弧状をなし、スポンジゴムからなるため、円弧部は柔軟性を有してドアの凹凸に追従してドアに当接することができるのでシール性と遮音性に優れている。

また、中空内部に円弧部の内壁と内壁を連結するスポンジゴムからなる遮音壁を設けたため、車体の開口縁に装着されるドアオープニングトリムウエザストリップの中空シール部は、円弧部の車外側の壁、遮音壁、円弧部の車内側の壁の3枚の壁を有することとなり、遮音性が向上する。

さらに、中空内部に断面略く字状に形成したスポンジゴムからなる遮音壁を設けたため、遮音壁が柔軟性を有しており、さらに、遮音壁を屈曲部を有した断面略く字状に形成したため、ドア閉時にく字状の屈曲部分で撓み易くなり、ドア閉力が増加するようなことはない。

そして、遮音壁にノッチを設けたため、遮音壁がドア閉時にさらに撓み易くなり、ドア閉力が軽減できる。その結果、ドア閉時のフィーリングに優れており、中空シール部が斜めに倒されることが少ない。

#### 【0010】

請求項2の本発明は、遮音壁は、その両端において一端が円弧部の根元部との

接続付近と接続する第1接続部と、他端が該第1接続部から円弧部の円周上の略3分の1の離れた付近で接続する第2接続部とを有しているものである。

【0011】

請求項2の本発明では、遮音壁の一端を円弧部の根元部との接続付近で接続する第1接続部としたため、遮音壁はスポンジゴム製の円弧部に接続しており柔軟性が大きく、撓みやすい。

また、他端である第2接続部が、第1接続部から円弧部の円周上の略3分の1の離れた付近で円弧部に接続するようにしたため、中空シール部がドアに押されて変形したときに、中空シール部内で、根元部の中に折り畳まれる。

【0012】

請求項3の本発明は、ノッチを遮音壁の略中央部と第1接続部に設けたものである。

請求項3の本発明では、ノッチを遮音壁の略中央部に設けたため、遮音壁が略中央部で中空シール部の中心方向に屈曲する。また、ドア閉時に中空シール部が変形しやすくなり、ドア閉力を増大させるようなことはない。また、遮音壁が中空内部の中心方向に屈曲するためと、ノッチを遮音壁の略中央部に設けたためドア閉時に遮音壁が略半分の長さで折り曲げることができる、円弧部の車外側の壁、遮音壁、円弧部の車内側の壁の3枚の壁が互いに密着することがなく、相互の間に空間が存在するため、遮音性が高い。

また、ノッチを遮音壁の第1接続部にも設けたため、ドア閉時に遮音壁が中空シール部の中心方向に屈曲するときに、この第1接続部のノッチの部分で遮音壁が倒れやすくなり、中空シール部も変形しやすくなって、ドア閉じ力を小さくすることができる。

【0013】

請求項4の本発明は、遮音壁の肉厚を、円弧部の肉厚よりも薄く形成するものである。

請求項4の本発明では、遮音壁の肉厚を円弧部の肉厚よりも薄く形成されているため柔軟性があり、ドア閉時に屈曲しやすく、屈曲したときに折り畳まれた厚さが薄いので、中空シール部がさらに撓む余地が大きく、ドア閉時に中空シール



部が撓みやすいため、ドア閉力を増大させるようなことはない。

#### 【0014】

請求項5の本発明は、根本部が、中空シール部がドアにより圧縮変形されて遮音壁が屈曲し折り畳まれるときに、遮音壁の少なくとも略中央部の屈曲部を2本の根本部の間に収容可能な高さに形成されているものである。

請求項5の本発明では、根本部の高さを、遮音壁が屈曲したときに2本の根本部の間に収容可能な高さに形成したため、ドア閉時に遮音壁が折り畳まれて屈曲するときに、根本部と根本部の間に収容されるので、円弧部が撓み易くなり、ドアを閉じる力を小さくすることができる。

また、2本の根本部がトリム部の車外側側壁から延出されたソリッドゴム製であるため、剛性を有しており、ドアが斜めに当たりスポンジゴム製の円弧部が斜めに引っ張られても、2本の根本部は引っ張られることなく中空シール部が倒れることを防止することができる。

#### 【0015】

##### 【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について図1と図2に基づき説明する。本実施の形態は、自動車の車体の開口縁とドア50との間をシールするドアオープニングトリムウエザストリップ10に関するものである。図1(a)はドアオープニングトリムウエザストリップ10を車体のフランジ40に取付ける前の状態を示す断面図である。図1(b)は、ドアオープニングトリムウエザストリップ10をフランジ40に取付けた状態を示し、図3のA-A線に沿った断面図である。

#### 【0016】

図1に示すように、ドアオープニングトリムウエザストリップ10は、車体の開口縁のフランジ40に取付けられるトリム部20と、ドア50のドアフレームの膨出部51と当接して車体の開口縁とドア50との間をシールする中空シール部30から構成される。

#### 【0017】

トリム部20は、車外側側壁21、底壁22と車内側側壁23からなり、車体への取付状態では断面略U字状に形成されている。本実施の状態では、ロールフ

ォーミング方式により車体への取付けを行うため、車体の開口縁のフランジ40に取付ける前の車体への取付状態ではトリム部20は、断面略U字状より開口が若干開いた側壁がハ字状をなしている。このため、フランジ40をトリム部20に挿入しやすくすることができる。そして、フランジ40をトリム部20に挿入して、位置決め・仮固定した後に一對のかしめローラーにより両側壁21、23をかしめて、断面略U字状として取付けが完了する。

なお、トリム部20の車外側側壁21、底壁22と車内側側壁23の内部には、芯材24が埋設されフランジ40への保持強度を向上させている。

#### 【0018】

芯材24は、鉄板等の金属製や硬質合成樹脂製のものをを用いることができる。金属製の芯材24の場合は、ドアオープニングトリムウエザストリップ10をコーナー部に取付けるときの柔軟性を向上させるために、短冊状の金属板を連結部で連結したものが用いられている。なお、トリム部20を形成した後に、この連結部を破断させることにより、トリム部20の柔軟性をより向上させることができる。

トリム部20は、芯材24をソリッドゴムで被覆して形成することができる。

#### 【0019】

トリム部20の車外側側壁21の外側、即ち断面略U字状をなすトリム部20のU字状の外側の面には、前述のとおり中空シール部30が一体的に設けられている。

車外側側壁21の開口側の先端には、湾曲した車外側保持リップ26が設けられるとともに、車外側側壁21の内側には4本の車外側保持リップ26が設けられている。車内側側壁23には、2本の車内側保持リップ27、28が設けられている。後述するロールフォーミング方式により、トリム部20をフランジ40に取付けた後には、図1(b)に示すようにフランジ40を車外側保持リップ26と車内側保持リップ27、28が両側から挟み保持して、ドアオープニングトリムウエザストリップ10を保持するとともに、トリム部20とフランジ40の間をシールする。そして、フランジ40の厚さの変化に応じて車外側保持リップ26と車内側保持リップ27、28が撓み保持することができる。

**【0020】**

中空シール部30は、トリム部20の車外側側壁21に一体的に形成されている。中空シール部30は、車外側側壁21の外面において開口側と底壁22側の2箇所から延設されたソリッドゴムからなる2本の根元部31a、31bと、その2本の根元部31a、31bから連続して断面略円弧状をなすスポンジゴムからなる円弧部32と、上記車外側側壁21の一部と、根元部31a、31bと、円弧部32とでなす中空の中に断面く字状で円弧部32をブリッジ状につなぐ遮音壁33を有して構成されている。

なお、根元部31、31は、車外側側壁21から一体的に延設され、車外側側壁21と同じ材料のソリッドゴムで形成されている。

**【0021】**

車外側側壁21の外面において底壁22に連続する付近、即ち図1(b)における車外側側壁21の下部から根元部31aは、一体的に斜め下方に延出されている。その高さは、遮音壁33の肉厚の略2倍程度である。

根元部31bは、車外側側壁21の先端付近の外面から斜め上方に延出されている。その高さは、根元部31aと同様に、遮音壁33の肉厚の略2倍程度である。根元部31a、31bの高さを遮音壁33の肉厚の略2倍程度で形成したため、図2に示すように、ドア閉時に中空シール部30がドア50により圧縮され変形したときに、遮音壁33が中空シール部30の内部で折り畳まれるが、そのときに遮音壁33は、根元部31aと根元部31bの間に収容することができ、中空シール部30の変形を妨げることがない。また、根元部31a、31bは、ソリッドゴムで形成されているため、ドア50が斜め方向から当接したときに、中空シール部30が横へ倒れることを防止することができる十分な高さである。

**【0022】**

円弧部32は、根元部31a、31bから連続一体的に形成され、断面が略円弧状であり、スポンジゴムで形成されている。円弧部32の一部には通孔34が設けられ、中空シール部30がドア閉時に圧縮されたときに、中空シール部30内の空気を逃がすことができ、中空シール部30が変形しやすくなり、ドア閉力を減少させることができる。

円弧部 3 2 の先端、即ちドア 5 0 の膨出部 5 1 と当接する部分には、先端突部 3 5 が設けられている。先端突部 3 5 が設けられているため、中空シール部 3 0 がドア 5 0 の膨出部 5 1 と当接したときに、膨出部 5 1 の凹凸等により中空シール部 3 0 と膨出部 5 1 の間に隙間が生じてこの先端突部 3 5 が膨出部 5 1 と当接するため、シール性が向上する。

#### 【 0 0 2 3 】

さらに、遮音性の向上のために中空シール部 3 0 の円弧部 3 2 の中をブリッジ状につなぐ遮音壁 3 3 を設けている。この円弧部 3 2 と遮音壁 3 3 は、スポンジゴムで形成されている。

遮音壁 3 3 は、断面が略く字状をなし、両端がそれぞれ円弧部 3 2 と接続する第 1 接続部 3 3 c と第 2 接続部 3 3 d とを有している。

第 1 接続部 3 3 c は、円弧部 3 2 が根元部 3 1 a と接続する付近の円弧部 3 2 と接続している。円弧部 3 2 と遮音壁 3 3 は両方ともスポンジゴムで形成されているため、遮音壁 3 3 が屈曲するときも第 1 接続部 3 3 c を中心に変形しやすく、中空シール部 3 0 が変形しやすくなる。

#### 【 0 0 2 4 】

第 2 接続部 3 3 d は、円弧部 3 2 が根元部 3 1 a と接続し、第 1 接続部 3 3 c が接続する部分から円弧部 3 2 の円周上の略 3 分の 1 離れた部分で円弧部 3 2 と接続している。即ち、円弧部 3 2 がドア 5 0 と当接する先端よりも若干第 1 接続部 3 3 c 側の部分で接続している。このため、ドア 5 0 が中空シール部 3 0 に当接しても遮音壁 3 3 がドア 5 0 と斜め方向に当たるため、遮音壁 3 3 が突っ張ることがなく、ドア閉力を増加させることがない。また、ドア閉時に遮音壁 3 3 が屈曲したときに、屈曲した先端と円弧部 3 2 は離れているため、屈曲した先端が円弧部 3 2 に接触することがなく、遮音性に優れている。

#### 【 0 0 2 5 】

さらに、遮音壁 3 3 は、断面が円弧部 3 2 の車外側、即ち、図 1 (b) において上方に凸状に曲がった略く字状に形成されている。断面が略く字状に形成されているため、ドア閉時に中空シール部 3 0 が圧縮されて変形したときに屈曲しやすく、屈曲方向も円弧部 3 2 の車外側、即ち円弧部 3 2 の図 1 (b) における上

方向に屈曲するため中空シール部 3 0 の変形が確実である。

#### 【 0 0 2 6 】

遮音壁 3 3 には第 1 ノッチ 3 3 a と第 2 ノッチ 3 3 b が設けられている。

第 1 ノッチ 3 3 a は、遮音壁 3 3 の略中央の断面が略く字状に屈曲した内側に設けられている。略く字状に屈曲した内側にノッチを設けたため、略く字状とノッチの両方の作用で遮音壁 3 3 が屈曲しやすくなるので、ドア閉力を低くすることができる。

第 2 ノッチ 3 3 b は、第 1 接続部 3 3 c と円弧部 3 2 の接続付近に設けられている。第 2 ノッチ 3 3 b を設けたため、中空シール部 3 0 がドア 5 0 により圧縮されて変形したときに、遮音壁 3 3 が円弧部 3 2 から第 2 ノッチ 3 3 b を支点にして曲がりやすくなり、ドア閉力を低くすることができる。

#### 【 0 0 2 7 】

このように、遮音壁 3 3 は、ドア閉時に中空シール部 3 0 が圧縮されて変形するときに、第 1 ノッチ 3 3 a と第 2 ノッチ 3 3 b により遮音壁 3 3 の略半分の所で折れ畳まれ、トリム部 1 0 の車外側側壁 2 1 方向に移動する。そして、中空シール部 3 0 がさらに圧縮されると、折り畳まれた遮音壁 3 3 は、少なくともその略中央部の屈曲部が根元部 3 1 a と根元部 3 1 b の間に収納される。

また、遮音壁 3 3 の肉厚を円弧部 3 2 の肉厚よりも薄く形成したため柔軟性があり、ドア閉時に屈曲しやすく、屈曲したときに折り畳まれた厚さが薄いので、コンパクトにすることができ、中空シール部 3 0 が撓む余地が大きく、そのためドア閉時に中空シール部 3 8 が撓みやすくなり、ドア閉力を小さくすることができる。

#### 【 0 0 2 8 】

このように遮音壁 3 3 の少なくともその略中央部の屈曲部が、根元部 3 1 a と根元部 3 1 b の間に収納されることにより、遮音壁 3 3 がソリッドゴムからなる根元部 3 1 a や根元部 3 1 b に重なり合って中空シール部 3 0 の変形を妨げるようなこともなくコンパクトに中空シール部 3 0 が変形することができ、円弧部 3 2 と当接して、円弧部 3 2 が大きく変形することもない。

根本部 3 1 a、3 1 b の高さを、遮音壁 3 3 が屈曲したときに 2 本の根本部 3

1 a、3 1 bの間に收容可能な高さ、即ち遮音壁 3 3 の肉厚の 2 倍程度に形成したため、ドア閉時に遮音壁 3 3 が折り畳まれて屈曲するときに、根本部 3 1 a と根本部 3 1 b の間に收容されるので、円弧部 3 2 が変形する余地が大きくなり円弧部 3 2 が撓み易くなり、ドア 5 0 の閉力を小さくすることができる。

#### 【0 0 2 9】

また、2 本の根本部 3 1 a、3 1 b がトリム部 2 0 の車外側側壁 2 1 から延出され、車外側側壁 2 1 と同じ材料で一体的に製造されたソリッドゴム製であるため、剛性を有しており、ドア 5 0 が斜めに当たりスポンジゴム製の円弧部 3 2 が斜めに引っ張られても、2 本の根本部 3 1 a、3 1 b は引っ張られることなく中空シール部 3 0 が大きく崩れることを防止することができる。

#### 【0 0 3 0】

次に、ドアオープニングトリムウエザストリップ 1 0 の製造方法を説明する。

このドアオープニングトリムウエザストリップ 1 0 は、押出成形により成形され、トリム部 1 0 に金属または硬質合成樹脂製の芯材 2 4 を埋設するため、芯材 2 4 とトリム部 1 0 を構成するソリッドゴムと中空シール部 3 0 を構成するスポンジゴムを押出成形機で一体に押出す。その後、加硫槽に移送して高周波加硫、熱風加硫等の通常の方法で加硫する。そして加硫後に所定寸法に裁断してドアオープニングトリムウエザストリップ 1 0 とする。

#### 【0 0 3 1】

このようにして製造したドアオープニングトリムウエザストリップ 1 0 を自動車の車体開口縁のフランジ 4 0 に取付ける方法を説明する。

このドアオープニングトリムウエザストリップ 1 0 を車体の開口縁のフランジ 4 0 に取付けた状態を図 1 (b) に示す。図 1 (b) は、前述のとおり図 3 の A-A 線に沿った断面図である。フランジ 4 0 は、自動車の車体の開口縁において、車外側パネル 4 1 と車内側パネル 4 2 が接合し溶接されて形成されている。

#### 【0 0 3 2】

フランジ 4 0 に取付けるにはまず、図 1 (a) に示すようにトリム部 1 0 の断面略 U 字状の開口が若干開いたドアオープニングトリムウエザストリップ 1 0 をフランジ 4 0 に取付ける。このとき、フランジ 4 0 の先端をトリム部 2 0 の第 2

車内側保持リップ 28 とトリム部 20 の一番奥の車外側保持リップ 26 で挟み、ドアオープニングトリムウエザストリップ 10 を位置決め・仮固定する。

#### 【0033】

その後この仮固定されたドアオープニングトリムウエザストリップ 10 をロールフォーミング方式で取付ける。即ちトリム部 20 の車外側側壁 21 と車内側側壁 23 の外面を開口を狭める方向に変形させる。そして、車外側側壁 21 と車内側側壁 23 がほぼ平行になるようにする。

これによって、トリム部 20 の保持リップ 26、27、28 がフランジ 40 を確実に保持することができる。

このロールフォーミング方式ではフランジ 40 をトリム部 20 の断面略 U 字状の内部に位置決め・仮固定するときに、トリム部 20 の開口側が若干開いているため保持リップに妨げられることがなく、装着が容易である。

#### 【0034】

##### 【発明の効果】

本発明は、上記の構成の中空シール部を有するため、ドアと車体開口縁の間の遮音性に優れた、ドア閉時のドア閉力の小さいドアオープニングトリムウエザストリップを提供することができる。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

(a) は、本発明のドアオープニングトリムウエザストリップの自動車の開口縁に取付ける前の状態の断面図である。

(b) は、本発明のドアオープニングトリムウエザストリップを自動車の開口縁に取付けた状態における図 3 の A-A 線に沿った断面図である。

##### 【図 2】

本発明のドアオープニングトリムウエザストリップのドア閉時の変形状態での断面図である。

##### 【図 3】

自動車の一部側面図である。

##### 【図 4】

従来のドアオープニングトリムウエザストリップを自動車の開口縁に取付けた状態における図 3 の A - A 線に沿った一部断面図である。

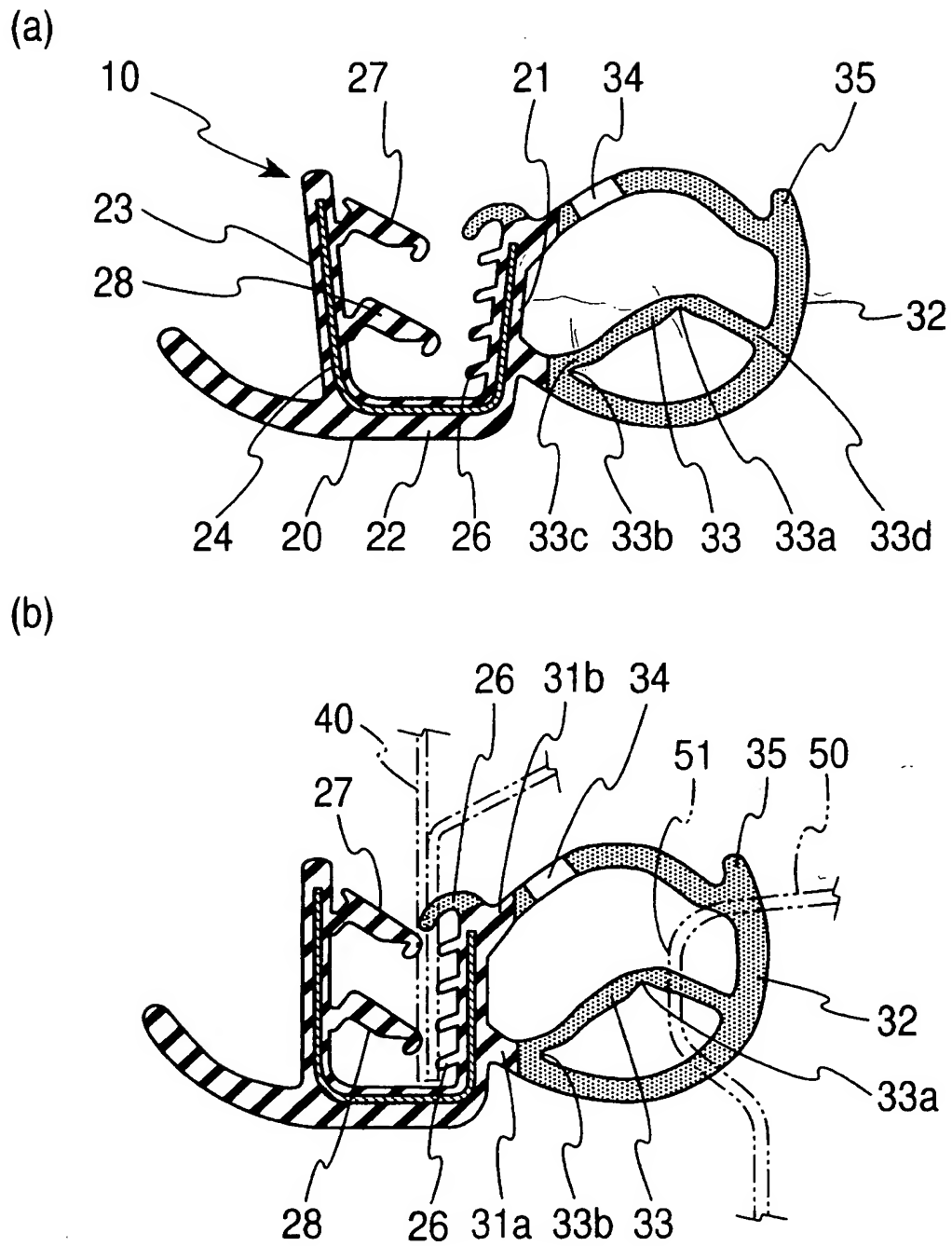
【符号の説明】

- 1 0 ドアオープニングトリムウエザストリップ
- 2 0 トリム部
- 2 1 車外側側壁
- 2 2 底壁
- 2 3 車内側側壁
- 2 6 車外側保持リップ
- 3 0 中空シール部
- 3 1 a、3 1 b 根元部
- 3 2 円弧部
- 3 3 遮音壁
- 3 3 a 第 1 ノッチ
- 3 3 b 第 2 ノッチ
- 3 3 c 第 1 接続部
- 3 3 d 第 2 接続部
- 4 0 フランジ

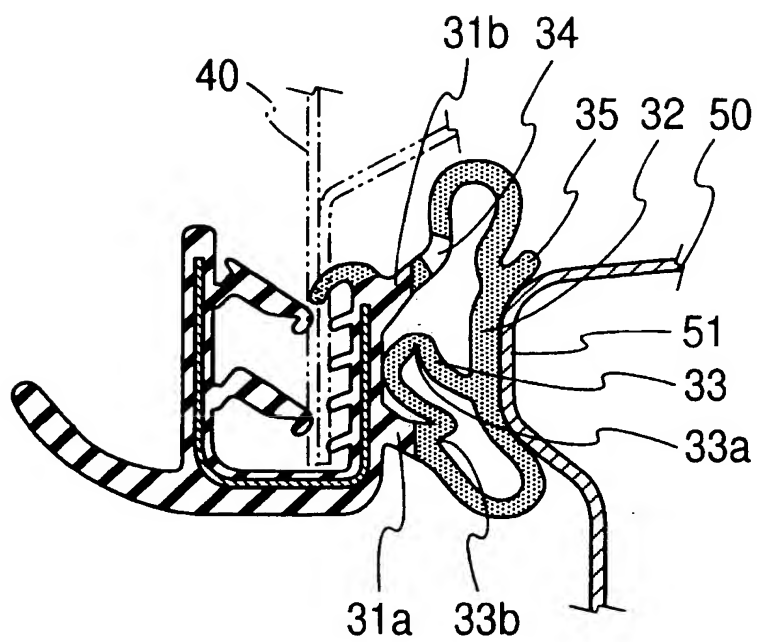


【書類名】 図面

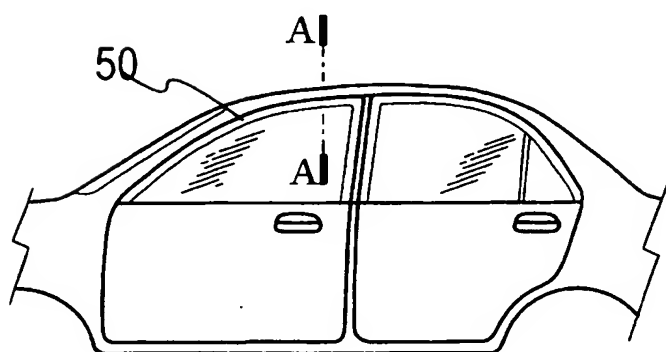
【図 1】



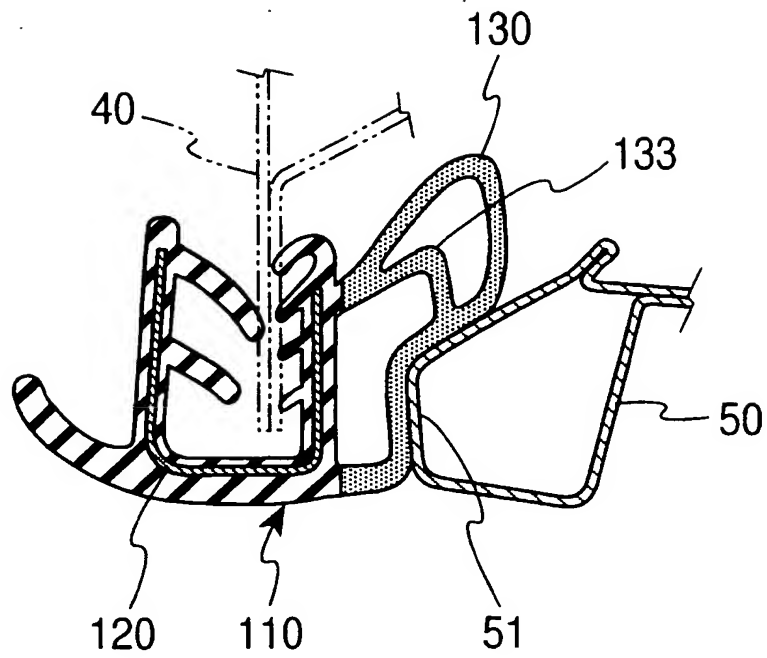
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 車体の開口縁とドアの間の遮音性に優れて、ドアを閉じるときの力が少なく、ドア閉時のフィーリングに優れたドアオープニングトリムウエザストリップを得ることである。

【解決手段】 ドアオープニングトリムウエザストリップ 1 0 は、車体の開口縁のフランジ 4 0 を挿入するトリム部 2 0 と、車体の開口縁とドアとの間をシールする中空シール部 3 0 を有し、中空シール部 3 0 は、車外側側壁 2 1 の外面に延出するソリッドゴムからなる 2 本の根元部 3 1 a、3 1 b と、2 本の根元部にそれぞれ端部が連続して断面略円弧状を形成するスポンジゴムからなる円弧部 3 2 と、中空シール部 3 0 の内部に断面略く字状に形成したスポンジゴムからなる遮音壁 3 3 を有し、遮音壁 3 3 は、それぞれの先端が円弧部 3 2 の内壁と接続するとともに、遮音壁 3 3 にノッチ 3 3 a、3 3 b を設けたものである。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 4 5 6 5 8

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[ 0 0 0 2 4 1 4 6 3 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地

氏 名

豊田合成株式会社